

Manual de instalación y mantenimiento

Dispositivo de bus de campo
Tipo EX180-SEC5-X231
(para EtherCAT)

CE

EtherCAT

1 Normas de seguridad

Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y otros contra posibles lesiones y daños al equipo.
- Lea este manual antes de utilizar el producto para asegurarse un correcto manejo del mismo y lea los manuales de los aparatos correspondientes antes de utilizarlos.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Estas normas indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro", seguidas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.
- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las normas de seguridad de este manual y del catálogo de producto, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

⚠ Precaución	PRECAUCIÓN indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
⚠ Advertencia	ADVERTENCIA indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
⚠ Peligro	PELIGRO indica un peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

Este producto es un equipo de clase A destinado al uso en un entorno industrial.
En otros entornos pueden llegar a existir dificultades para garantizar la compatibilidad electromagnética debido a las perturbaciones por conducción y radiación.

⚠ Advertencia

• No desmonte, modifique (incluido el cambio de una placa de circuito impresa) ni repare el producto.
Pueden producirse fallos o lesiones personales.
• No utilice el producto fuera de las especificaciones.
No utilice fluidos inflamables ni nocivos.
Puede producirse un incendio, errores de funcionamiento o daños al producto.
Compruebe las especificaciones antes del uso.
• No utilice el producto en una atmósfera que contenga gases inflamables o explosivos.
Pueden producirse incendios o explosiones.
Este producto no está diseñado a prueba de explosiones.
• Si utiliza el producto en un sistema de bloqueo:
- Disponga un sistema de bloqueo adicional como, por ejemplo, un sistema mecánico.
- Compruebe periódicamente el producto para asegurar un uso adecuado.

De lo contrario, podría producirse un error de funcionamiento y causar un accidente.
• Al realizar trabajos de mantenimiento deben seguirse las siguientes instrucciones:
- Corte el suministro eléctrico.
- Detenga el suministro de aire, evacue la presión residual y compruebe la descarga de aire antes de proceder al mantenimiento.

De lo contrario, pueden producirse lesiones.

1 Normas de seguridad (continuación)

⚠ Precaución

• Durante el manejo, montaje o sustitución de las unidades
- Evite tocar cualquier pieza metálica afilada de los conectores para la conexión de las unidades.
- Cuando desmonte las unidades, evite aplicar una fuerza excesiva.
- Durante el montaje de las unidades, tenga cuidado de no pillarse los dedos entre las unidades.

Pueden producirse lesiones.
• Una vez completado el mantenimiento, lleve a cabo las adecuadas inspecciones funcionales.
Detenga el funcionamiento si el equipo no funciona adecuadamente.
Si se produce un fallo de funcionamiento inesperado, no existe una garantía absoluta de seguridad.
• Establezca una conexión a tierra para garantizar la seguridad y la resistencia al ruido del sistema de bus de campo.
La conexión a tierra individual debe establecerse cerca del producto con un cable corto.

NOTA
- La alimentación de corriente continua tiene que ser una alimentación de clase 2 basada en UL 1310 cuando se requiera la conformidad con la normativa UL.

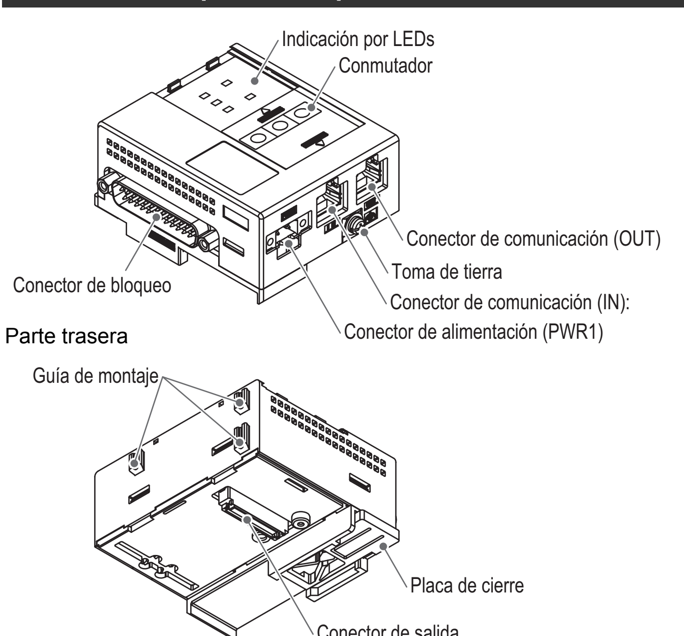
Consulte el manual de funcionamiento.

2 Características técnicas

Carga conectada: Electroválvula con supresor de picos de tensión de 24 VCC y 1.5 W o menos (fabricada por SMC)
Consumo de corriente de la fuente de alimentación para el funcionamiento de la unidad SI: 0.1 A máx.
Rango de temperatura de trabajo: -10 a 50 °C *
Rango de temperatura de almacenamiento: -20 a 60 °C
Grado de contaminación: 2 (UL508)
*: La temperatura de conformidad UL es 0 a 50 °C.

Contacte directamente con SMC para más información.

3 Resumen de piezas del producto

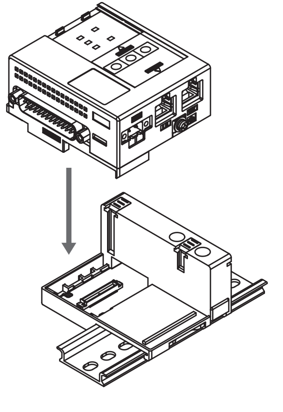


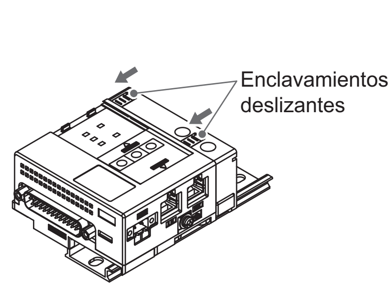
Elemento	Descripción
Indicación por LEDs	LEDs específicos del estado del bus y específicos de la unidad SI
Conmutador	Conmutadores para ajuste de la dirección.
Conector de comunicación (OUT)	Conexión para comunicación EtherCAT. (lado OUT) (conector RJ45)
Toma de tierra	Tierra funcional (tornillo M3)
Conector de comunicación (IN):	Conexión para comunicación EtherCAT. (lado IN) (conector RJ45)
Conector de alimentación (PWR1)	El enchufe de alimentación (EX9-CP6-X27) utilizado para suministrar alimentación a la unidad SI.
Conector de bloqueo	Conexión a un circuito de bloqueo externo. (multiconector sub-D macho de 25 pins)
Guía de montaje	Conecta las piezas a la ranura del bloque de válvulas.
Placa de cierre	Usada para montar (desmontar) el producto en (de) un raíl DIN.
Conector de salida	Interfaz de señal de salida para el bloque de válvulas.

4 Instalación

La unidad SI no está diseñada para ser un dispositivo independiente. Úsela siempre con un bloque de válvulas.
Los bloques de válvulas que se pueden conectar son los de las series SJ2000/3000, S0700.
Consulte los catálogos y los manuales de funcionamiento para más detalles sobre los bloques de válvulas.

○Montaje
1. Monte la unidad SI en el bloque de forma que la guía de montaje de la carcasa de la unidad SI coincida con la ranura del bloque.
2. Asegure la unidad SI usando los dos bloqueos deslizantes.

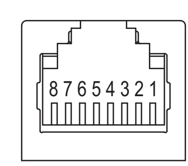




4 Instalación (continuación)

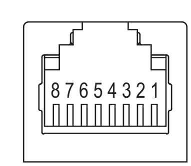
■Cableado

○Conector de comunicación (IN): Conector hembra RJ45 de 8 pins (CAT5e)



Nº	Designación	Descripción
1	TD+	Transmisión de datos, positivo
2	TD-	Transmisión de datos, negativo
3	RD+	Recepción de datos, positivo
4	-	-
5	-	-
6	RD-	Recepción de datos, negativo
7	-	-
8	-	-

○Conector de comunicación (OUT): Conector hembra RJ45 de 8 pins (CAT5e)



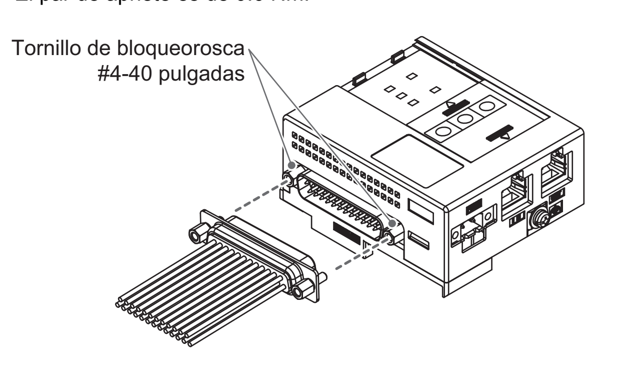
Nº	Designación	Descripción
1	TD+	Transmisión de datos, positivo
2	TD-	Transmisión de datos, negativo
3	RD+	Recepción de datos, positivo
4	-	-
5	-	-
6	RD-	Recepción de datos, negativo
7	-	-
8	-	-

Conecte el "conector de comunicación (IN)" al dispositivo situado en el lado de alimentación (PC, PLC, etc.) y conecte el "conector de comunicación (OUT)" al dispositivo situado en el lado de salida.

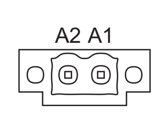
4 Instalación (continuación)

○**Conector de bloqueo: multiconector sub-D macho de 25 pins**

Inserte verticalmente el conector del cable en el multiconector sub-D de la unidad.
El par de apriete es de 0.6 Nm.

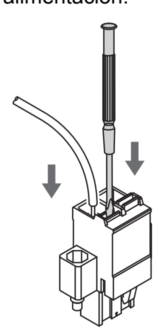


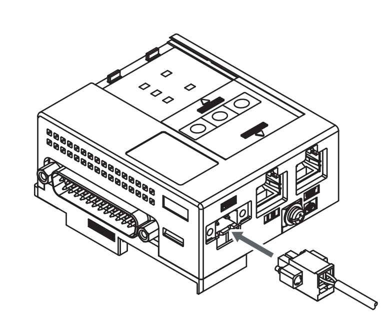
○**Conector de alimentación PWR1: Conector hembra de 2 pins**



Elemento	Descripción
A1	+24 V para funcionamiento de la unidad SI
A2	0 V para funcionamiento de la unidad SI

Conecte la alimentación al enchufe de alimentación (EX9-CP6-X27) en accesorios.
El conector de alimentación se puede utilizar con tamaños de cable de AWG24 a 16 (0.2 a 1.5 mm2).
El par de apriete es 0.2 a 0.3 Nm.
La estructura de alimentación de la unidad EX180 consta de dos sistemas. Dichos sistemas pueden funcionar independientes o con otra fuente de alimentación.
Asegúrese de no sobrepasar el rango de tolerancia de la tensión de alimentación.





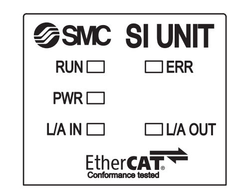
El enchufe de alimentación EX9-CP6-X27 (50 uds.) no se incluye con el producto.
Pídalo por separado.

○**Toma de tierra**

Conecte a tierra la toma de tierra.
La resistencia a tierra debe ser de 100 ohmios o inferior.

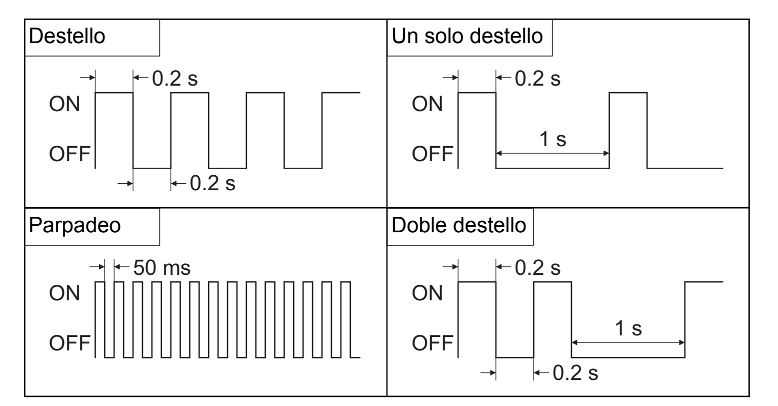
4 Instalación (continuación)

■**Indicación por LEDs**



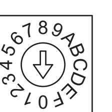
LED	Estado del LED	Descripción
RUN (Verde)	OFF	Inicio
	Destello *	Pre-operativo
	Un solo destello *	Seguridad operativa
	Parpadeo *	Inicialización o arranque autosuficiente
	ON	Operativo
ERR (Rojo)	ON	Tiempo de espera del control de secuencia de PDI
	Doble destello *	Tiempo de espera del control de secuencia de aplicación
	Un solo destello *	Cambio de estado no solicitado
	Destello *	Configuración inválida
	Parpadeo *	Error en el arranque
	OFF	Sin error
PWR (Verde)	ON	Se suministra tensión de trabajo a la unidad SI
	OFF	No se suministra tensión de trabajo a la unidad SI
L/A IN (Verde)	OFF	Lado IN: Sin enlace / Sin actividad
	ON	Lado IN: Enlace / Sin actividad
	Parpadeo *	Lado IN: Enlace / Actividad
L/A OUT (Verde)	OFF	Lado OUT: Sin enlace / Sin actividad
	ON	Lado OUT: Enlace / Sin actividad
	Parpadeo *	Lado OUT: Enlace / Actividad

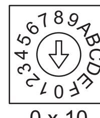
*: Véase a continuación para el estado de los LEDs.



5 Ajustes

Los conmutadores sólo se pueden ajustar con la alimentación desconectada.
Ajuste los selectores con un destornillador pequeño de cabeza plana.





0 x 100 0 x 10 0 x 1

0 x 100	0 x 10	0 x 1	ID del dispositivo
0	0	0	0
0	0	1	1
0	0	2	2
:	:	:	:
0	F	F	255
:	:	:	:
F	F	D	4093
F	F	E	4094
F	F	F	4095

*: El ajuste de fábrica es 0.
El ID del dispositivo debe ajustarse en el rango de 1 a 4095.

6 Forma de pedido

Consulte el manual de funcionamiento.

7 Dimensiones externas (mm)

Consulte el manual de funcionamiento.

8 Mantenimiento

Consulte el manual de funcionamiento.

9 Resolución de problemas

Consulte el manual de funcionamiento.

10 Puesta en marcha

• Configuración del hardware • Ajuste de parámetros usando TwinCAT®.
Contacte directamente con SMC para más información sobre estos ajustes.

11 Contactos

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	**LETONIA**	(371) 781 77 00
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	**LITUANIA**	(370) 5 264 8126
BULGARIA	(359) 2 974 4492	**PAÍSES BAJOS**	(31) 20 531 8888
REP. CHECA	(420) 541 424 611	**NORUEGA**	(47) 67 12 90 20
DINAMARCA	(45) 7025 2900	**POLONIA**	(48) 22 211 9600
ESTONIA	(372) 651 0370	**PORTUGAL**	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	**RUMANÍA**	(40) 21 320 5111
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	**ESLOVAQUIA**	(421) 2 444 56725
ALEMANIA	(49) 6103 4020	**ESLOVENIA**	(386) 73 885 412
GRECIA	(30) 210 271 7265	**ESPAÑA**	(34) 945 184 100
HUNGRÍA	(36) 23 511 390	**SUECIA**	(46) 8 603 1200
IRLANDA	(353) 1 403 9000	**SUIZA**	(41) 52 396 3131
ITALIA	(39) 02 92711	**REINO UNIDO**	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL http://www.smcworld.com (Global) http://www.smceu.com (Europa)

Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© 2013 SMC Corporation Reservados todos los derechos